

**ESTADO NUTRICIONAL E RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR  
 EM OPERADORES DE TELE ATENDIMENTO**

Natália Portela Viana<sup>1</sup>  
 Amanda Souza Barbosa<sup>1</sup>  
 Michele Santiago dos Santos<sup>1</sup>  
 Bianca Gardini Rustichelli<sup>1</sup>  
 Desiree Denelle<sup>1</sup>, Marcia Nacif<sup>1</sup>

**RESUMO**

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e o risco de doença cardiovascular em funcionários de uma central de atendimentos de planos de saúde da cidade de São Paulo. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal que avaliou 54 operadores de telemarketing, com idade média de 37 anos, de ambos os sexos, trabalhadores de uma empresa de tele atendimento. Para a caracterização dos indivíduos, aplicou-se um questionário contendo dados de idade, sexo, escolaridade, tempo de trabalho na atividade de telemarketing, prática de atividades físicas, etilismo, tabagismo e presença de doenças crônicas. O estado nutricional dos indivíduos foi analisado pelo peso, altura, índice de massa corporal, circunferência de cintura e índice de conicidade. Resultados: Pôde-se observar IMC médio elevado nos funcionários e que a maioria das mulheres foi classificada como sobrepeso (15%) e obesidade (19%) em relação a esse índice. Em relação ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, verificou-se que 68% (n=37) dos participantes da pesquisa foram considerados indivíduos de risco segundo a circunferência da cintura e o índice de conicidade. Conclusão: A partir dos resultados encontrados no estudo, nota-se a importância de desenvolvimento de ações de promoção de saúde a esses trabalhadores.

**Palavras-chave:** Tele atendimento, Composição Corporal, Doenças Cardiovasculares.

1-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo-SP, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutritional status and risk of cardiovascular disease in tele-care operators

Objective: To evaluate the nutritional status and risk of cardiovascular disease among employees of a health care center in the city of São Paulo. Methodology: This is a cross-sectional study that evaluated 54 telemarketing operators, with a mean age of 37 years, of both sexes, employees of a telemarketing company. For the characterization of the individuals, a questionnaire containing data on age, sex, schooling, telemarketing work time, practice of physical activities, alcoholism, smoking and presence of chronic diseases was applied. The nutritional status of the individuals was analyzed by weight, height, body mass index, waist circumference and conicity index. Results: It was possible to observe high mean BMI in the employees and that the majority of the women were classified as overweight (15%) and obesity (19%) in relation to this index. Regarding the risk of developing cardiovascular diseases, it was verified that 68% (n = 37) of the participants were considered risk individuals according to the waist circumference and the conicity index. Conclusion: Based on the results found in the study, we note the importance of developing health promotion actions for these workers.

**Key words:** Tele-attention, Body Composition, Cardiovascular Diseases.

E-mail do autor:  
 natalia.portelav@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O tele atendimento é uma categoria de profissionais que cresce continuamente pois está relacionada com a expansão do setor de serviços e é intensiva no desenvolvimento da tecnologia da informação (Ricci e Rachid, 2013).

Em 2016, a Associação Brasileira de Telemarketing, mostrou que o número de operadores das centrais de atendimento nos últimos anos alcançou um crescimento de 235%, sendo uma das áreas que mais emprega no Brasil atualmente.

Este tipo de atividade desperta interesse devido a sua grande capacidade de geração de emprego e as diferentes formas de controle exercidas sobre o operador. As atividades desse operador estão centradas em atender e/ou efetuar chamadas telefônicas e o ambiente de trabalho é caracterizado pela padronização de sua conduta e pela fácil visualização de sua unidade de trabalho por parte da supervisão. As pausas e a produtividade são cronometradas em segundos; o trabalho é controlado através de monitorias e gravações das ligações (Ricci e Rachid, 2013; Zilioto e Oliveira, 2014).

Estudos recentes têm demonstrado que esse setor emprega predominantemente jovens em seu primeiro emprego, profissionais com mais de 40 anos, homossexuais, obesos, deficientes físicos ou pessoas que possuem dificuldade de acesso ao mercado de trabalho. Há grande rotatividade de operadores e o tempo médio que cada indivíduo permanece na função é de até dois anos (Lima, 2004).

Segundo Biasi e Souza (2006), o tele atendimento é considerado uma das profissões mais estressantes. A presença de sofrimento e conseqüentemente de stress no trabalho estão correlacionadas negativamente com as condições social, profissional, de saúde e qualidade de vida dos indivíduos (Lima, 2004).

Ainda existem poucos estudos que avaliaram o estado nutricional de trabalhadores em telemarketing, visto que essa é uma das profissões que tem mais se expandido no mercado nacional e internacional (Cristofolletti e colaboradores, 2006).

Neste contexto, ao considerar a importância dessa categoria, torna-se fundamental avaliar o estado nutricional

desses profissionais. Desta forma, este estudo avaliou a composição corporal e o risco de doença cardiovascular de funcionários de uma Central de atendimentos de planos de saúde da cidade de São Paulo.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de delineamento transversal, realizado no município de São Paulo em uma central de atendimentos que atua na área de planos de saúde.

A amostra do estudo foi constituída por funcionários na faixa etária de 18 anos ou mais, de ambos os sexos; que trabalhavam em escala 5x2 divididos em turnos da manhã/tarde e tarde/noite.

Para a caracterização dos indivíduos foi aplicado um questionário, contendo dados de idade, sexo, etnia, escolaridade, tempo de trabalho na atividade de telemarketing, alteração de peso após começar a trabalhar nesse serviço, consumo de álcool, tabagismo e presença de doenças crônicas não transmissíveis.

Para avaliar o estado nutricional, foram aferidas as medidas antropométricas de peso, altura e circunferência da cintura. A aferição do peso corporal foi obtida por meio de uma balança portátil da marca Plenna com capacidade para 150kg e sensibilidade de 100g. A balança foi colocada em local plano e a medição foi realizada com os indivíduos vestindo roupas leves, em posição ereta, com os pés juntos, com os braços posicionados ao longo do corpo.

A estatura foi aferida com uma fita métrica inelástica de 150cm de comprimento e 1mm de sensibilidade, fixada em uma superfície vertical, sem rodapés a um ponto distante 50cm do piso. As pessoas estavam descalças em posição ortostática, com a cabeça sem adereços, na posição de Frankfurt; com os ombros, glúteos e calcanhares encostados na parede e pés unidos.

Após a aferição dessas medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) (peso em kg dividido pelo quadrado da altura em m). Os indivíduos com IMC menor que 25 kg/m<sup>2</sup> foram classificados como eutróficos, aqueles entre 25 kg/m<sup>2</sup> e 29,9 kg/m<sup>2</sup> foram categorizados como indivíduos com sobrepeso e aqueles com IMC maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup>,

categorizados como indivíduos com obesidade.

A aferição da circunferência da cintura (CC) foi feita com uma fita métrica inelástica com capacidade de 1,5m e sensibilidade de 1mm. A medição foi realizada com o indivíduo em pé. Foi feita uma pequena marcação no ponto médio entre a borda inferior da última costela e o osso do quadril (crista ilíaca), e a fita métrica foi posicionada ao redor deste ponto, estando no mesmo nível em todas as partes da cintura, não ficando larga ou apertada. Como ponto de corte para análise da CC, foram classificados, segundo o sexo, como risco e alto risco para doença cardiovascular, respectivamente: 80 e 88 cm para mulheres e 94 e 102 cm para homens.

Foi calculado o índice de conicidade (IC) de acordo com a fórmula abaixo.

$$\text{Índice C} = \frac{\text{Circunferência Cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Para a classificação de risco coronariano elevado, os pontos de corte do IC foram maiores ou iguais a 1,25 para homens e maior ou igual a 1,18 para mulheres.

Os dados obtidos foram tabulados em Excel Microsoft Office 2013. O estudo seguiu as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos

presentes no código de bioética e na legislação brasileira (Resolução nº 466/2012) e foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Presbiteriana Mackenzie, registrado sob o CAAE nº 50307715.7.0000.0084, que aprovou os procedimentos éticos referidos no projeto. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 54 analistas de atendimento com idade média de 37 anos (+ 9,63), sendo 80% (n=43) do sexo feminino e 20% (n=11) do masculino, tendo grande parte cursado o ensino superior completo (41%).

A Tabela 1 apresenta as características demográficas da amostra estudada.

Quanto a prática de atividades físicas, observou-se que a maioria dos funcionários era sedentária (54%) e 39% deles realizavam exercícios por 2 a 4 vezes na semana (Tabela 2).

Dos 54 entrevistados, 11% (n=6) relataram ser fumantes e 58% (n=31) declararam consumir bebidas alcoólicas esporadicamente.

A tabela 3 mostra que 7% (n=4) dos entrevistados declararam apresentar Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.

**Tabela 1** - Distribuição dos operadores de telemarketing, segundo características demográficas, São Paulo, 2016.

Característica		n	%
Escolaridade	Ensino médio completo	18	33
	Superior incompleto	14	26
	Superior completo	22	41
Etnia	Branco	33	61
	Negro	10	19
	Pardo	11	20
Total		54	100

**Tabela 2** - Prática de atividade física pelos operadores de telemarketing, São Paulo, 2016.

Atividade Física	n	%
Não pratica	29	54
Pratica todos os dias	4	7
Pratica de 2 a 4 vezes por semana	21	39
Total	54	100

**Tabela 3** - Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis nos operadores de telemarketing, São Paulo, 2016.

Enfermidade	n	%
Hipertensão	4	7
Diabetes Mellitus	4	7
Dislipidemia	5	10
Não possui	41	76
Total	54	100

**Tabela 4** - Variáveis antropométricas dos participantes da pesquisa, São Paulo, 2016.

Variável	Média	Desvio Padrão
Peso (kg)	75,64	13,85
Altura (m)	1,64	0,09
CC (cm)	92,69	12,6
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,32	1,23
Índice de conicidade	1,24	0,11

**Tabela 5** - Índice de Massa Corpórea de operadores de telemarketing, segundo sexo, São Paulo, 2016.

IMC	Masculino	Feminino
Desnutrição	1	-
Eutrofia	6	8
Sobrepeso	1	15
Obesidade Grau I	2	14
Obesidade Grau II	1	5

**Tabela 6** - Relação de risco cardiovascular entre circunferência de cintura e índice de conicidade em operadores de telemarketing, São Paulo, 2016.

Índice C/ Circunferência de cintura	Sem Risco		Com Risco	
	n	%	n	%
Sem Risco	8	15	5	9
Com Risco	4	8	37	68

As Tabelas 4 e 5 apresentam dados de composição corporal dos participantes do estudo. Pôde-se observar IMC médio elevado nos funcionários e que a maioria das mulheres foi classificada como sobrepeso (15%) e obesidade (19%) em relação a esse índice.

Em relação ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, observou-se que 68% (n=37) dos participantes da pesquisa foram considerados indivíduos de risco segundo a circunferência da cintura e o índice de conicidade.

## DISCUSSÃO

Devido à carência de publicações nacionais sobre trabalhadores de teleatendimento na área de planos de saúde, o presente estudo revelou a importância de se caracterizar e avaliar o estado nutricional e risco cardiovascular desses indivíduos.

No presente estudo, a maior parte dos integrantes era do sexo feminino e havia cursado o ensino superior completo.

Cristofolletti e colaboradores (2006) e Cristofolletti (2003) ao avaliar trabalhadores de telemarketing também observaram predominância de mulheres nessa função e

com ensino superior incompleto. Os resultados de escolaridade podem ser explicados pelo crescimento e evolução do número de concluintes em Ensino Superior no Brasil, que segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2016), passou de 352.305 mil em 2002 para 756.799 mil em 2007.

Em relação ao estado nutricional dos participantes da pesquisa, a maioria das mulheres foi classificada como sobrepeso (15%) e obesidade (19%).

Ademais, 67% (n=36) declararam ter aumentado de peso após o início do trabalho como operador de telemarketing, sendo a média de aumento de peso de 10,1 kg e o tempo médio de trabalho desses indivíduos nesta atividade de 7,1 anos.

Alguns estudos, em nosso país, têm sido realizados com grupos de trabalhadores específicos, encontrando diferentes prevalências de sobrepeso, em parte justificada pelo tipo de exercício profissional realizado, mais ou menos ativo, e pela faixa etária dos trabalhadores.

Considerando trabalhadores com atividades laborais menos ativas, Cristofolletti e colaboradores (2006) também verificaram que, entre atendentes de Call center de São Paulo, 48,2% dos homens apresentavam sobrepeso, em comparação com 29,8% de mulheres nessa mesma classificação. Nessa população, com idade média de 28,9 anos, foi observado que 51% dos homens e 48% relataram aumento de peso após iniciar as atividades laborais como atendente de central telefônica.

Em nosso estudo, constatou-se que a maioria dos entrevistados, costumava consumir alimentos considerados menos saudáveis, disponíveis em máquinas nos corredores da empresa. O fato de os funcionários ingerirem estes produtos no local de trabalho muitas vezes pode ser explicado por falta de tempo, disponibilidade dos alimentos, estresse e assim muitos acabam mudando seus hábitos alimentares, procurando preparações mais calóricas, consideradas mais palatáveis e responsáveis por maior sensação de saciedade.

Dados científicos evidenciam constantemente que a alimentação tem um papel importante na promoção de saúde e prevenção de doenças. Hábitos alimentares apropriados, aliados a outros comportamentos de estilo de vida saudável, constituem papéis

potencialmente importantes para reduzir os riscos de doenças crônicas e relação direta com a melhora na qualidade de vida dos indivíduos.

Quanto ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, notou-se que 68% (n=37) dos participantes desta pesquisa foram considerados indivíduos de risco segundo a circunferência da cintura e o índice de conicidade. Ademais, 54% dos trabalhadores foram considerados sedentários e 7% apresentaram Hipertensão Arterial e diabetes.

A doença arterial coronariana é considerada uma das mais importantes causas de morbimortalidade no mundo, tendo como principais fatores de risco a obesidade, sedentarismo, tabagismo, pressão arterial, diabetes, colesterol total elevado e histórico familiar de enfermidades coronarianas (Pitanga e Lessa, 2004).

A circunferência abdominal (CA) é uma medida utilizada como indicador central de gordura corporal, tendo importância uma vez que são mostradas como indicadores mais associados para o risco coronariano do que as de obesidade total, devido ao acúmulo de gordura visceral excessivo estar também associado a outros problemas metabólicos como hipertensão, diabetes e alterações lipídicas, que estão envolvidos na doença coronariana (Grossl, Augustemak e Karasiak, 2010).

Outro critério que vem sendo utilizado como preditor de risco cardiovascular é o Índice de Conicidade, que associa a obesidade e a distribuição da gordura corporal. É um índice determinado pelas medidas antropométricas de peso, estatura e circunferência da cintura e é baseado no seguinte parâmetro: a forma de corpo de indivíduos parecida com um duplo cone (de base comum, dispostos um sobre o outro) são os que acumulam gordura na região central, enquanto que indivíduos com menor quantidade de gordura nessa mesma região tem aparência de cilindro. A partir das medidas dispostas na fórmula do índice C, são comparados aos pontos de corte ideais para homens e mulheres (Pitanga e Lessa, 2004).

Guimarães e colaboradores (2008) também demonstraram a importância da utilização da circunferência abdominal e IMC em avaliações de risco cardiovascular nos indivíduos, já que há grande associação entre

a concentração de gordura abdominal e peso elevado com valores aumentados de pressão arterial.

Assim, tem-se verificado cada vez mais a importância da avaliação do estado nutricional da população, com foco especial na saúde do trabalhador.

### CONCLUSÃO

Conclui-se que grande parte dos funcionários do presente estudo apresentaram estado nutricional inadequado e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, indicando necessidade de intervenção nutricional nesse grupo.

### REFERÊNCIAS

1-Biasi, D.; Souza, F. A. P. o teletrabalho e a qualidade de vida nos contact centers. *Revista Gerenciais*. Vol. 5. Núm. 2. p. 25-33. 2006.

2-Cristofolletti, M.F. Avaliação do estado nutricional de operadores de telemarketing submetidos a três turnos fixos de trabalho. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2003.

3-Cristofolletti, M. F.; Souza, M. F. M.; Cardoso, M. A.; Rocha, L.E. Prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade abdominal em operadores de duas centrais de atendimento telefônico de São Paulo. *Saúde, Ética & Justiça*. Vol. 11. Num. 1/2. p. 19-28. 2006.

4-Grossl, T.; Augustemak, L. R.; Karasiak, F.C. Relação entre a gordura corporal e indicadores antropométricos em adultos frequentadores de academia. Vol. 6. Num. 2. p. 35-45. 2010.

5-Guimarães, I.C.B.; e colaboradores. Pressão Arterial: Efeito do Índice de Massa Corporal e da Circunferência Abdominal em Adolescentes, *Arq. Bras. Cardiol*. Vol. 90. Num. 6. p. 426-432. 2008.

6-INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Evolução da Educação Superior*. 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/evolucao-1980-a-2007>> Acessado em: 29/062016.

educacao-superior/evolucao-1980-a-2007> Acessado em: 29/062016.

7-Lima, F. B. Stress qualidade de vida, prazer e sofrimento no trabalho de call center. Dissertação de Mestrado em Psicologia do Centro de Ciências da Vida. PUC-Campinas. 2004.

8-Pitanga, F. J. G.; Lessa, I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol*. Vol. 7. Num. 3. p. 259-268. 2004.

9-Ricci, M. G.; Rachid, A. Relações de trabalho no serviço de teleatendimento. *Gest. Prod*. Vol. 20. Num. 1. p. 192-203. 2013.

10-Zilioto, D. M.; Oliveira, O. A Organização do Trabalho em Call Centers: Implicações na Saúde Mental dos Operadores. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*. Vol. 14. Num. 2. p. 169-179. 2014.

Recebido para publicação em 09/08/2017  
 Aceito em 29/10/2017